

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIKA SISWA SMK KELAS X MELALUI PEMBELAJARAN
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)*
(PTK Siswa Kelas X di SMK Muhammadiyah 01 Boyolali Tahun 2016/2017)**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:
Nindia Pramusinta
A410130229

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JANUARI, 2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nindia Pramusinta
NIM : A410130229
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika
Siswa SMK Kelas X Melalui Pembelajaran dengan
Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 17 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,



Nindia Pramusinta

NIM. A410130229

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA SMK
KELAS X MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)***


Diajukan Oleh:

Nindia Pramusinta

A410130229

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 17 Maret 2017



(Sri Rejeki, M.Pd., M.Sc.)

NIDN. 0615058702

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA SMK
KELAS X MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nindia Pramusinta

A410130229

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari **Rabu, 29 Maret 2017**

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Sri Rejeki, M.Pd., M.Sc. (

2. Prof. Dr. Utama, M.Pd. (

3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. (

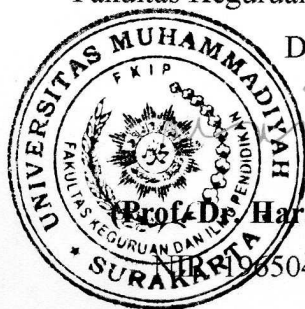
)
)
)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno)

NIP. 196504281993031001

HALAMAN MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui”.

(Al-Baqarah: 216)

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”.

(Al-Baqarah: 153)

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(Ar Ra’d: 11)

“Ketika kau merasa lelah untuk berjuang sendirian, ingatlah ada orang tuamu yang selalu menyemangatimu dari kejauhan”.

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan.

Karya ini penulis persembahkan untuk:

Keluarga Tersayang

Ibu Sulastri dan bapak Sumardi yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat serta berjuang ditengah banyak masalah yang menghadang. Kakakku Rina Hastriyani yang juga menjadi inspirasi untuk tetap berjuang ditengah banyak masalah yang menimpa. Semua keluarga yang tidak lupa memberikan motivasi untuk selalu berjuang tanpa mengenal lelah.

Sahabat Tersayang

Nita, Isti, Nila, Wika, Dian, Eno, Inti, Ulfa, Ema, Maya, Fai, Rizky, Novi, Novia, Fitri Arif, dan Fitri Puji. Terima kasih atas motivasi dan semangat yang kalian berikan.

Teman-teman Kelas F angkatan 2013

Terima kasih sudah menjadi teman-teman yang selalu memberikan senyum dengan tingkah kalian yang beraneka ragam.

Teman-teman kos Widya

Terima kasih buat semangatnya ketika aku merasa lelah.

Teman-teman Seperjuangan

Novia, Anto, Maryam, Aisyah, dan Ismil saat bersama kalian menunggu bimbingan merupakan hal yang tak terlupakan. Semoga perjuangan yang kita lakukan mendapatkan hasil yang terbaik.

Almamaterku UMS tercinta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya. Sholawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis bersyukur karena dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMK Kelas X Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*” dengan lancar sesuai harapan.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selamat penyusunan skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Dr. Sumardi, M. Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Sri Rejeki, M. Pd., M. Sc. selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan, motivasi dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis, sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dra. Sri Sutarni, M. Pd. selaku Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan dan memberikan nasehat selama belajar di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Dosen-dosen matematika yang telah memberikan ilmu selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Drs. Sudaryono selaku Kepala SMK Muhammadiyah 01 Boyolali yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
7. Hidayat Bahktiar, M. Pd. selaku guru kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 01 Boyolali yang telah memberikan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 01 Boyolali yang dengan ikhlas bersedia menjadi subjek penelitian dan membantu terlaksanannya penelitian ini.

9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena penulis memiliki kekurangan layaknya manusia biasa. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya serta bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK/ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KERANGKA TEORETIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN	
A. Landasan Teori	5
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	11
C. Kerangka Berpikir	13
D. Hipotesis Tindakan	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	16
B. Setting Penelitian	16
C. Subjek Penelitian	17
D. Data dan Sumber Data	18
E. Teknik Pengumpulan Data	18
F. Validitas Data	19
G. Teknik Analisis Data	19

H. Prosedur Penelitian	19
I. Indikator Capaian Penelitian.....	23
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Kondisi Awal.....	25
B. Deskripsi Hasil Siklus I	
1. Perencanaan Tindakan	26
2. Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan	26
3. Refleksi	35
C. Deskripsi Hasil Siklus II	
1. Perencanaan Tindakan	36
2. Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan	37
3. Refleksi	46
D. Deskripsi Hasil Penelitian	
1. Deskripsi data hasil tindakan	47
2. Deskripsi data hasil pengamatan	48
E. Pembahasan	50
F. Keterbatasan Penelitian	55
 BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	56
B. Implikasi	57
C. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dan Persamaan Penelitian yang Terdahulu.....	12
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	17
Tabel 3.2 Indikator Capaian Penelitian.....	24
Tabel 4.1 Data Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	14
Gambar 3.1 Langkah Penelitian	20
Gambar 4.1 Kegiatan Siswa Saat Guru Menyampaikan Materi	28
Gambar 4.2 Kegiatan Siswa Saat Mempelajari LKS yang Diberikan Guru	29
Gambar 4.3 Kegiatan Siswa Bertanya Mengenai LKS yang Belum Dimengerti	29
Gambar 4.4 Kegiatan Siswa Saat Berdiskusi	30
Gambar 4.5 Proses Penarikan Kesimpulan Mengenai Hasil Diskusi	31
Gambar 4.6 Proses Kelompok pada Pertemuan 2 Siklus I	32
Gambar 4.7 Proses Siswa Mengerjakan Tes Siklus I	32
Gambar 4.8 Kemampuan Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Tulisan dalam Bentuk Model Kurang Baik	33
Gambar 4.9 Kemampuan Kemampuan Siswa Menarik Kesimpulan Jawaban dari Permasalahan yang Diberikan	33
Gambar 4.10 Kemampuan Kemampuan Menganalisis Situasi Matematis dengan Menggunakan Pola dan Hubungan	34
Gambar 4.11 Proses Siswa Mencatat Materi yang Disampaikan Guru	40
Gambar 4.12 Proses Siswa Mengerjakan LKS Sesuai Pemikirannya Sendiri	41
Gambar 4.12 Kegiatan Siswa Diskusi Kelompok	42
Gambar 4.13 Kegiatan Siswa Saat Disuruh Memberikan Kesimpulan	42
Gambar 4.14 Proses Kelompok pada Pertemuan 2 Siklus II	43
Gambar 4.15 Proses Siswa untuk Tes Siklus II	44
Gambar 4.16 Kemampuan Menyajikan Pernyataan Matematika Secara Tulisan dalam Bentuk Model Sudah Baik	44
Gambar 4.17 Kemampuan Menarik Kesimpulan Jawaban dari Permasalahan yang Ada Sudah Baik	45
Gambar 4.18 Kemampuan Menganalisis Situasi Matematis dengan Menggunakan Pola dan Hubungan Sudah Baik	46
Gambar 4.19 Grafik Tingkat Kemampuan Penalaran Matematika Siswa	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Instrumen Penelitian	64
Lampiran 2 Pedoman Wawancara Dialog Awal.....	65
Lampiran 3 Catatan Lapangan Pendahuluan.....	67
Lampiran 4 Catatan Lapangan Pelaksanaan	69
Lampiran 5 Pedoman Observasi	78
Lampiran 6 Review Tanggapan Guru Setelah Penelitian	98
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	100
Lampiran 8 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I.....	106
Lampiran 9 Instrumen Penilaian Siklus I.....	109
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	117
Lampiran 11 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II	123
Lampiran 12 Instrumen Penilaian Siklus II	126
Lampiran 13 Hasil Pengamatan Kemampuan Penalaran	135
Jadwal Bimbingan	
Surat Ijin Riset	
Surat Keterangan Penelitian	

ABSTRAK

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA SMK KELAS X MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)*

Nindia Pramusinta, NIM: A410130229, Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Maret, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 01 Boyolali sejumlah 21 siswa. Metode pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan penalaran matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan penalaran matematika meliputi 1) kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tulisan dalam bentuk model sebanyak 28,57% meningkat menjadi (90%) 2) kemampuan menarik kesimpulan jawaban dari permasalahan yang ada sebanyak 38,10% meningkat menjadi 70% dan 3) kemampuan menganalisis situasi matematis dengan menggunakan pola dan hubungan sebanyak 23,81% meningkat menjadi 65%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Kata Kunci: *kemampuan penalaran matematika, Realistic Mathematics Education*

ABSTRACT

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA SMK KELAS X MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)*

Nindia Pramusinta, NIM: A410130229, Mathematics Education,
Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University Surakarta,
March, 2017.

The purpose of this research is to improve students' reasoning ability skills by applying Realistic Mathematics Education approach.. This research is a Classroom Action Research (CAR). The subject that receive the action is grade X TKR 4 of Muhammadiyah Vocational High School 01 of Boyolali. The number of students of grade X TKR 4 are 21 students. The data collection techniques are observation, field notes, test and documentation. Based on the research analysis it can be concluded that the application of Realistic Mathematics Education approach can improve the reasoning ability skills of student grade X TKR 4. It can be seen from the increase in the precentage of the indicators of reasoning ability skills, namely 1) the ability to present mathematical statement in writing in the form of a model of a prior act of from 28.57% increase to 90% 2) the ability drawing conclusion of answers to existing problem as much as 38.10% increase to 70% and 3) the ability to analyze situations mathematically using patterns and relationships from 23.81% increase to 65%. It can be concluded that by applying Realistic Mathematics Education (RME) approach can improve of students' reasoning ability skills.

Keywords: *reasoning ability of mathematics, Realistic Mathematics Education*